

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59-149970

⑬ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和59年(1984)8月28日

C 09 J 7/02

6770-4 J

発明の数 1

D 21 H 5/00

7921-4 L

審査請求 未請求

G 03 G 7/00

6906-2 H

(全 4 頁)

⑮ 粘着紙

東京都中央区日本橋3丁目3番
9号株式会社倉本産業内

⑯ 特 願 昭58-22212

⑰ 発 明 者 淵上一雄

⑱ 出 願 昭58(1983)2月15日

東京都杉並区久我山2丁目19番
1号712

⑲ 発 明 者 原田勝己

海老名市本郷2274番地富士ゼロ
ックス株式会社海老名工場内

⑳ 出 願 人 富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂3丁目3番5号

㉑ 発 明 者 細村弘義

海老名市本郷2274番地富士ゼロ
ックス株式会社海老名工場内

㉒ 出 願 人 株式会社倉本産業

東京都中央区日本橋3丁目3番
9号

㉓ 発 明 者 宮窪駿一郎

東京都中央区日本橋3丁目3番
9号株式会社倉本産業内

㉔ 出 願 人 本州製紙株式会社

東京都中央区銀座五丁目12番8
号

㉕ 発 明 者 西川忠男

㉖ 代 理 人 弁理士 佐々木清隆 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

粘着紙

2. 特許請求の範囲

- 1) 上紙と剝離紙との伸び率及び／又は縮み率の比が上紙：剝離紙＝0.7～1.0：1.0であることを特徴とする粘着紙。
- 2) 剝離紙の伸び率及び／又は縮み率が0.90%以下であることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の粘着紙。

3. 発明の詳細な説明

この発明は静電複写、磁気複写及び一般事務用等に於いて使用される粘着紙に関するものである。

第1図に示すような上紙1、感圧性粘着剤2及び離型面を有する剝離紙からなる従来の粘着紙としては、

- (1) 上紙に上質紙を用い、剝離紙基材にグラシン紙を用いたもの、
- (2) 上紙及び剝離紙基材ともに上質紙を用いた

もの、

等がある。

しかし、前者は高湿度環境下で剝離紙が上紙より大きな伸びを示し、上紙側に大きくカールし、低湿度環境下で剝離紙が上紙より大きな収縮を示し、剝離紙側に大きくカールし、複写機により画像を形成する際に送行特性、転写特性が安定せず、送行不良や転写不良が頻出する。また後者は、上紙と剝離紙との伸縮率が均等か上紙の方が大きい(上紙伸縮率/剝離紙伸縮率＝1.0以上)か、又は上紙と剝離紙の紙伸縮率が共に1.2%前後と大きいと、高湿及び低湿環境下に両面がさらされた場合には前者のグラシン紙組合せの粘着紙のように大きくカールすることはないが、積層状態で片面だけがさらされると、さらされた面の伸縮によりカールが大きくなり、また熱定着ロールで定着する際には画像が乗る上紙側を熱ロールで加熱するので上紙側の収縮が大きくなり、定着時に生ずるカール(以後コピー後カールと呼ぶ。)が大きくな

る等の欠点があり、複写機内での送行不良の原因になる。

従って、本発明の目的は、静電複写、磁気複写等に対する複写適性に優れた粘着紙を提供することにある。

本発明者等は前記の従来の粘着紙の欠点を解消すべく検討を重ねた結果、上紙と剝離紙との紙伸縮率及びそのバランスを選択することによってカールの変化量をコントロールできることを見出し、本発明を完成した。

すなわち、本発明は、粘着紙として上紙と剝離紙の紙伸縮率に差がないか、又は上紙の伸縮率が小さい組合せで、かつ上紙及び剝離紙自体の紙伸縮率を小さくすることにより、複写適性、特に送行適性のある粘着紙を提供したものである。

更に詳しく説明すれば、本発明は上紙と剝離紙との伸び率及び／又は縮み率比が上紙：剝離紙＝0.7～1.0：1.0であり、かつ剝離紙の伸び率及び／又は縮み率が0.90%以下であることを

特徴とする粘着紙である。

本発明に於ける紙伸縮率の測定方法は、低荷重の状態湿度(R.H.)のサイクルを65%→90%→65%→20%→65%として変化させた時の伸縮率を下記の式から算出したものである。なおこの場合サンプルは20℃、65%R.H.環境下で24時間予備調湿した後に、H・K式伸縮度試験器(特開昭55-89747号参照)にて上記サイクルにより測定する。

$$\text{伸び率} = E_1 + E_2 \quad (\%)$$

$$\text{縮み率} = S_1 + S_2 \quad (\%)$$

$$E_1 = 65\% \text{ R.H. から } 90\% \text{ R.H. の伸び率 } (\%)$$

$$E_2 = 20\% \text{ R.H. から } 65\% \text{ R.H. の伸び率 } (\%)$$

$$S_1 = 90\% \text{ R.H. から } 65\% \text{ R.H. の縮み率 } (\%)$$

$$S_2 = 65\% \text{ R.H. から } 20\% \text{ R.H. の縮み率 } (\%)$$

本発明の粘着紙では上紙と剝離紙の伸縮バランスを上紙より剝離紙の方を最大で30%大きくすることでコピー後カールを低減させ、かつ紙伸縮率自体を横方向(製造時の抄紙の流れに対して直角の方向)で0.90%以下、好ましくは

0.80%以下にすることにより環境変動によるカールの増大を抑制するものである。

本発明の粘着紙において使用する上紙及び剝離紙基材は上記の紙伸縮率0.90%以下の条件を満たしているものの中から、上紙と剝離紙の伸縮バランスを考慮して適宜選択することができる。

また、上紙及び剝離紙基材として同様のものを使用し、剝離紙基材に離型処理を施したとき紙伸縮率が剝離紙基材のみの紙伸縮率よりも大きくなるものであれば、そのような組合せも選択できる。

また、伸縮率0.90%以下の用紙は市販用紙から片艶用紙等伸縮率の小さい用紙を選定すること(特開昭55-129475号)、紙に耐水性合成樹脂を含有させること(特開昭55-129474号)、パルプ配合と叩解条件を調整すること、填料配合を調整すること、抄紙条件により繊維配向、密度等を調整すること等により調整することができる。ラベル用の上紙にはこれらの用紙をそ

のまま使用することができる。また、これら用紙を基材として離型処理することにより剝離紙として使用することができる。

次に実施例及び比較例を挙げて本発明の粘着紙を説明する。

実施例 1

脚針葉樹クラフトパルプ(NBKP)と脚広葉樹クラフトパルプ(LBKP)をフリーネス250ml(NBKP/LBKP=20/80)に叩解し、これにタルク(パルプに対して10重量%)とサイズ剤及び硫酸バンドを添加して、坪量45g/m²のラベル用原紙を抄紙し、更に少量の導電剤を含むポリビニルアルコール(PVA)0.4g/m²を塗布してラベル用紙を得た。

ラベル用紙と同様の方法で坪量50g/m²の剝離紙用原紙を抄紙し、これにPVA0.8g/m²を塗布し、更に付加反応型シリコーン0.8g/m²をグラビアコーターで塗布し、温度150℃にて加熱乾燥して剝離紙を得た。

上記ラベル用紙と剝離紙を用い、粘着剤にア

特開昭59-149970 (3)

クリル系粘着剤を使用して粘着紙を得た。

この上紙及び剥離紙の伸縮率と、低湿、高湿環境下でのカール性及び静電複写機によるコピーテスト結果を表1に示す。

実施例 2

NBKPとLBKPをフリーネス 370 ml (NBKP/LBKP=10/90) に叩解し、これに尿素樹脂をパルプに対して2.2重量%内添加して坪量 50 g/m² の用紙を抄紙し、ラベル上紙を得た。

NBKPとLBKPをフリーネス 320 ml (NBKP/LBKP=10/90) に叩解し、坪量 52.3 g/m² の用紙を抄紙し、これにエポキシ系ポリアミド樹脂をパルプに対して0.9重量%塗布して剥離紙用原紙を得た。これにPVA 0.5 g/m² を塗布し、更に縮合反応型シリコン 0.8 g/m² を塗布して剥離紙を得た。

上記ラベル上紙と剥離紙を用い、粘着剤にアクリル系感圧粘着剤を使用して粘着紙を得た。この粘着紙を実施例1と同様に試験した結果を表1に示す。

実施例 3

中越パルプ製片艶クラフト (坪量 52.3 g/m²) の艶付面にPVAを0.5 g/m² 塗布し、更に付加反応型シリコンを0.7 g/m² 塗布して剥離紙を得た。

実施例2のラベル上紙と上記の剥離紙を用い、粘着剤にアクリル系感圧粘着剤を使用して粘着紙を得た。この粘着紙を実施例1と同様に試験した結果を表1に示す。

比較例 1

上紙としてはインディア紙本州製紙製コロナス (坪量 47 g/m²) を使用し、剥離紙としてはグラシン紙本州製紙製グラシン紙 (坪量 64 g/m²) にPVAを0.5 g/m² 塗布し、更に縮合反応型シリコンを0.8 g/m² 塗布して得たものを使用した。

上記ラベル上紙と剥離紙及び粘着剤としてアクリル系感圧粘着剤を使用して粘着紙を得た。この粘着紙を実施例1と同様に試験した結果を表1に示す。

比較例 2

ラベル上紙としては王子製紙製フォーム用紙 (坪量 52.3 g/m²) を使用し、剥離紙としては四国製紙製フォーム用紙 (坪量 52.3 g/m²) にPVAを1.0 g/m² 塗布し、更に付加反応型シリコンを0.8 g/m² 塗布して得たものを使用した。

上記ラベル上紙と剥離紙及び粘着剤にアクリル系感圧粘着剤を使用して粘着紙を得た。この粘着紙を実施例1と同様に試験した結果を表1に示す。

表1の結果から本発明による粘着紙 (実施例1~3) が静電複写機に於けるカール性、送行性に於いて従来のもの (比較例1及び2) よりも優れていることが明らかである。

4. 図面の簡単な説明

図面は粘着紙の構造を示す断面図である。

図中符号:

1...上紙; 2...感圧性粘着剤層; 3...剥離紙;

4...離型層。

代理人弁理士(8107) 佐々木 清 隆
(ほか3名)

表 1

実施例	伸び率			縮み率			カール性		(注1) 送行性	
	① 上紙 (%)	② 剥離紙 (%)	③ 伸比	④ 上紙 (%)	⑤ 剥離紙 (%)	⑥ 縮比	⑦ 均一 調湿	⑧ 片面 調湿	⑨ 紙定着 性	⑩ カール
1	0.77	0.85	0.91	0.82	0.87	0.94	○	○	○	○
2	0.66	0.90	0.73	0.63	0.89	0.71	○	○	○	○
3	0.66	0.77	0.86	0.63	0.73	0.86	○	○	○	○
比較例1	1.07	1.87	0.57	1.11	1.87	0.59	×	×	×	×
比較例2	1.22	1.16	1.05	1.24	1.06	1.17	△	×	×	△

(注1) ○:良好, △:若干劣る, ×:不良

(注2) 高湿(85%R.H.)、低湿(30%R.H.) (共に20℃)の環境下で2時間均一に調湿したときのカーン

に調湿したときのカーン

(注3) 注2と同じ環境下で2時間、50枚積層状態で調湿したときの上面のカーン

BEST AVAILABLE COPY

